



**This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.**

출 원 번 호 : 실용신안등록출원 2003년 제 0034980 호
Application Number 20-2003-0034980

출 원 년 월 일 : 2003년 11월 07일
Date of Application NOV 07, 2003

출 원 인 : 안병무
Applicant(s) AN BYUNG MOO

2004 년 11 월 1 일

특 허 청
COMMISSIONER



.

	【서지사항】	
【류명】	실용신안등록출원서	
【신처】	특허청장	
【조번호】	0001	
【출일자】	2003.11.07	
【안의 명칭】	파이프 연결부재	
【안의 영문명칭】	Pipe connector	
【출원인】		
【성명】	안병무	
【출원인 코드】	4-1999-024344-0	
【대리인】		
【성명】	이명택	
【대리인 코드】	9-2000-000364-2	
【포괄위임등록번호】	2003-040224-7	
【대리인】		
【성명】	최석원	
【대리인 코드】	9-2001-000012-3	
【포괄위임등록번호】	2001-033860-5	
【고안자】		
【성명】	안병무	
【출원인 코드】	4-1999-024344-0	
【등록종 수령방법】	방문수령 (서울승달함)	
【비지】	실용신안법 제9조의 규정에 의하여 위와 같이 제출합니다. 대리인 이명택 (인) 대리인 최석원 (인)	
【수수료】		
【기본출원료】	18 면	16,000 원
【가산출원료】	0 면	0 원
【최초1년분등록료】	3 항	25,000 원
【우선권주장료】	0 건	0 원
【합계】	41,000 원	
【감면사유】	개인 (70%감면)	
【감면후 수수료】	12,300 원	

【요약서】

요약

본 고안은 파이프 연결부제에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 맨홀 등의 하부 기관과 배수 파이프의 연결 또는 파이프와 파이프의 접속시 오수가 전혀 새지않도 수밀되게 연결하며, 특히 다양한 직경에도 간단하게 대응할 수 있는 파이프 연결 제에 관한 것이다.

본 고안은 소정의 폭과 직경으로 만곡되어 일측에 개방부가 형성되며, 외주면 도부에 단이 형성되어 일측부의 직경이 더 넓게 형성되는 몸체와; 상기 몸체의 내 에 결합되되, 상기 몸체와 동일하게 단을 형성하고, 상기 몸체와의 사이에는 일정 격마다 공간부를 형성하여 결합되는 수밀부제와; 결합공이 형성된 결합면과, 상기 합면에 대략 직각으로 절곡되어 다소 완만하게 만곡되는 결합부가 연설되어 상기 체에 결합되는 결합부와; 소정 폭으로 되며 중앙부에 단이 형성되어 일측이 절곡되 덮개와, 상기 덮개의 내측에 수밀부제가 접착되어 별도로 구비되는 보조부제:로 루어지는 것을 특징으로 한다.

본 고안은 상기와 같이 맨홀의 분기관 또는 파이프와 파이프를 접속함에 있어서 다양한 직경의 파이프에도 간편하게 적용할 수 있으며, 접속되는 파이프에 직경차 발생해도 전혀 누수가 되지 않도록 완전밀착 체결가능하다.

궤표도
도 3

[인어]

이프, 연결부재, 수밀부재, 누수, 보조부재

19-4

BEST AVAILABLE COPY

【명세서】

고안의 명칭】

파이프 연결부재(Pipe connector)

【면의 간단한 설명】

- 도 1은 종래 연결부재의 사시도
- 도 2는 종래 연결부재의 사용상태 횡단면도
- 도 3은 본 고안에 따른 연결부재의 분해 사시도
- 도 4는 본 고안에 따른 연결부재의 사용상태 횡단면도
- 도 5는 본 고안에 따른 연결부재의 측단면도
- 도 6은 본 고안에 따른 연결부재에서 보조부재의 다른 실시예를 나타내는 사시

<도면의 주요부분에 대한 부호설명>

100 : 연결부재	110 : 몸체
111 : 개방부	120,142 : 수밀부재
121 : 공간부	130 : 결합부
131 : 결합공	140 : 보조부재

고안의 상세한 설명]

고안의 목적]

고안이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술]

본 고안은 파이프 연결부재에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 팬홀 등의 하부 기관과 배수 파이프의 연결 또는 파이프와 파이프의 접속시 오수가 전혀 새지않도 수밀되게 연결하며, 특히 다양한 직경에도 간단하게 대응할 수 있는 파이프 연결 부재에 관한 것이다.

일반적으로 빗물과 오수 등이 집수되는 맨홀은 하부에 구비된 분기관과 연결된 수 파이프 (1)로 배수되도록 구성되며, 상기와 같이 분기관과 파이프 (1)가 접속되는 위에서 누수가 되는 것을 방지하기 위해 파이프 연결부재 (10)를 사용한다.

상기 파이프 연결부재 (10)는 통상적으로 다양한 직경의 파이프 (1)에 적용할 수 도록 구성되는 바, 상기 파이프 연결부재 (10)는 내측에 고무재 등으로 되는 완충재 (1)가 구비된 몸체 (12)와, 대략 직각으로 절곡되어 일측면이 상기 몸체 (12)의 양측 단에 용접되는 결합부 (13) 및 상기 몸체 (12)의 일측 끝단이 연장되어 연설되는 연 편 (14)으로 이루어진다.

이는 상기 파이프 (1)와 파이프 (1)가 접속되는 부위의 외측에 설치하여 상기 결 부 (13)에 볼트 등을 체결하여 결속함으로써, 몸체 (12)의 연장편 (14)이 몸체 (12)의 측 완충재 (11)와 몸체 (12)의 사이로 점차 인입되면서 중첩되어 밀착이 된다. 따라 , 다양한 직경의 분기관 (2)일지라도 상기 연장편 (14)과 몸체 (12)의 중첩 정도에 따 각각 적용할 수 있다.

그러나, 상기와 같이 파이프 (1)와 파이프 (1)가 접속될 경우 일측 파이프 (1)가
측 파이프 (1)의 내주면 측으로 삽입되어 결합되므로, 상기 일측 파이프 (1)의 두께
를 층이 생기게 된다. 그러므로, 상기 연결부재 (10)를 사용하여 견고하게 결속한다
할지라도 상기 파이프 (1)와 연결부재 (10) 사이가 이격되어 완전 밀착되지 않고 결
함에 따라 견고하지 못한 문제가 있다.

또한, 상기와 같이 몸체 (12)의 일측 연장편 (14)이 상기 몸체 (12)의 타측
층재 (11)와의 사이로 인입되면서 압착됨에 따라, 일정 부위에서 인입이 되지 않고
기 완충재 (11)가 누적이 되어 겹치게 되므로, 그 부분으로 누수가 되는 문제점이
다.

그리고, 상기 몸체 (12)에 용접되는 결합부 (13)의 폭이 좁기 때문에, 볼트 등에
해 결합하게 되면, 용접된 부위가 힘을 견디지 못하고 파손되거나, 상기 몸체 (12)
외측방향으로 벌어져 수밀성이 떨어져 그 부분으로도 누수가 되는 문제가 발생한

교안이 이루고자 하는 기술적 과제]

따라서, 본 교안은 상기와 같은 종래 연결부재의 문제점을 해결하기 위해 안출
교안으로서, 다양한 직경의 파이프의 연결시에도 간편하게 적용이 가능할 뿐만 아
라, 파이프가 접속되는 부위에 층이 있는 경우에도 견고하게 밀착이 되어 연결부위
서 누수가 전혀 되지 않고 수밀성이 유지되는 파이프의 연결부재를 제공함에 본 교
의 목적이 있다.

또한, 결합부를 결합시에도 몸체의 일측이 외측방향으로 벌어지지 않고 밀착되
• 계속되므로 수밀성이 좋은 연결부제를 제공함에 본 고안의 또 다른 목적이 있다.

고안의 구성 및 작용]

본 고안은 상기와 같은 목적을 달성하기 위해 소경의 쪽과 직경으로 만족되어
측에 개방부가 형성되며, 외주면 중도부에 단이 형성되어 일측부의 직경이 더 넓게
성되는 몸체와; 상기 몸체의 내측에 결합되되, 상기 몸체와 동일하게 단을 형성하
접합되는 수밀부제와; 결합공이 형성된 결합면과, 상기 결합면에 대략 직각으로
꼭되어 다소 완만하게 만족되는 결합부가 연설되어 상기 몸체에 접합되는 결합부와
소경 쪽으로 되며 중앙부에 단이 형성은 덮개와, 상기 덮개의 내측에 수밀부제가
착되되, 양측 끝단으로 갈수록 점차 두께가 얇아지도록 형성되어 별도로 구비되는
조부제;로 이루어지는 것을 특징으로 한다.

또한, 상기 수밀부제에는 일정간격마다 공간부를 형성하는 것을 특징으로 하며,
기 보조부제는 양측 끝단으로 갈수록 점차 두께가 얇아 지고 하단에는 걸림턱을 구
하는 것을 특징으로 한다.

이하, 본 고안의 구성을 보다 상세하게 설명하기 위해 첨부한 도면에 의거하여
명하면 다음과 같다.

도 3은 본 고안에 따른 연결부제의 분해 사시도이며, 도 4는 본 고안에 따른 연
부제의 사용상태 횡단면도이고, 도 5는 본 고안에 따른 연결부제의 측단면도이다.

본 고안의 파이프 연결부재(100)는 소경 쪽과 곡률로 만족되어 이루어지는
체(110)와 상기 몸체(110)의 내부에 정착되는 수밀부재(120). 그리고 상기 몸체
10)의 양측 끝단에 구비되는 결합부(130) 및 보조부재(140)로 이루어진다.

상기 몸체(110)는 단성이 있는 금속재 등으로 이루어지며, 접속되는 파이프(1)
견고하게 덮을 수 있는 소경의 쪽과 소경 곡률로 만족되며, 일측이 개방되어 개방
(111)를 형성함으로써, 다양한 직경의 파이프에 적용할 수 있도록 한다. 그리고,
기 몸체(110)의 중도부에는 단(112)을 형성하여 일측의 직경이 타측보다 더 넓은
경으로 되도록 한다.

또한, 상기 몸체(110)의 내측에는 폴리에틸렌(PE)재 등으로 되어 상기 개방부
11)를 덮고, 아울러 몸체(110)의 양측 일부분과 중첩될 수 있는 쪽으로 수밀부재
20)를 정착하되, 상기 몸체(110)와 정착되는 내측면에는 일정 간격마다 공간부
21)를 형성하여 본 고안의 연결부재(100)를 체결시 완충효과 및 밀착효과를 극대화
킨다. 아울러, 상기 수밀부재(120)는 파이프(1)의 연결시 직경차가 발생하는 경우
용가능하도록 상기 몸체(110)와 동일하게 중도부에 단(122)을 형성하여 절곡한다.

한편, 본 고안의 다른 실시예로서는 상기 몸체(110)를 평면으로 구비하고, 상기
체(110)에 결합된 수밀부재(120)의 일부의 두께를 더 두껍게 형성함으로써, 상기
이 몸체(110)에 단(112)을 형성하는 것과 동일한 효과를 얻는 것도 바람직하다.

상기 몸체(110)의 양측 끝단에는 각각 결합부(130)의 결합부(134)를 용접등의
법에 의해 결합하는 바, 상기 결합부(130)의 결합면(135)과 결합부(134)는 대략 직
으로 절곡되어 이루어지며, 상기 결합부(134)는 종래보다 더 큰 쪽(대략 100mm 이
)으로 형성하여 완만하게 만족됨으로써, 결합면적이 넓도록 한다. 또한, 상기 결합

(135)에는 다수개의 결합공 (131)을 천공함으로써, 볼트 (132) 너트 (133) 등에 의해
•
합하도록 한다.

이때, 상기 결합공 (131)은 4각형 또는 6각형 등의 각형으로 천공하고, 상기 너
(133)도 상기 결합공 (131)에 삽입되어 취부되도록 대접되는 형태로 구비함으로써,
형의 볼트 (132)를 체결시 렌치 등의 도구로 상기 볼트 (132)를 회전시켜 간편하게
형의 볼트 (132)를 체결할 수 있도록 한다.

그리고, 상기 몸체 (110)의 개방부 (111)측을 차단하기 위해 소경 쪽으로 되는
조부재 (140)를 별도로 구비하며, 상기 보조부재 (140)도 금속제 등으로 되어 상기
체 (110)와 동일하게 중도부에 단 (145)을 형성하도록 한다. 상기 보조부재 (140)의
개 (141) 내측에는 폴리에틸렌 (PE)제 등으로 되는 수밀부재 (142)를 역시 상기 덮개
41)의 단 (145)과 같이 단을 형성하여 접착한다. 또한, 상기 보조부재 (140)의 좌,우
면은 점차 두께가 얇아지도록 구비함으로써, 상기 몸체 (110)와 밀착시 밀착성이 좋
도록 한다.

상기 보조부재 (140)는 도 6에서와 같이, 상기 보조부재 (140)의 하단에는 소경
이로 걸림턱 (143)을 형성하여 상기 몸체 (110)의 개방부 (111)를 차단시 상기 몸체
10)의 하단부가 상기 걸림턱 (143)에 걸리도록 함으로써, 보조부재 (140)의 상,하 위
를 간편하게 조정하며, 상기 보조부재 (140)의 중도부에는 상단에서 하단으로 길게
춘선 (144)을 표시하여 상기 보조부재 (140)의 횡방향 위치를 간편하게 조정할 수 있
도록 하는 것도 바람직하다.

이렇게 이루어지는 본 고안의 파이프 연결부재 (100)는 큰 직경의 파이프 (1) 내
작은 직경의 파이프 (1)가 삽입되어 접속부위에 직경차가 발생하는 경우에 간편하

사용하여 수밀성을 유지할 수 있는 것으로서, 연결되는 파이프 (1)의 연결부위에
고안의 파이프 연결부재 (100)를 위치시킨다.

그러면, 상기 파이프 연결부재 (100)의 몸체 (110)와 수밀부재 (120)가 단
12) (122)이 형성되어 이루어짐에 따라 상기 파이프 (1)와 밀착되며, 상기 결합부
30)를 플트 (132)와 너트 (133)등에 의해 체결하여 조임으로써, 개방부 (111)의 간격
점차 좁아지며 상기 파이프 (1)와 견고히 밀착 결합된다. 이때, 상기 결합부 (130)
접속면 (134)이 넓은 쪽으로 만곡되어 형성됨으로써, 견고하게 조여도 상기 결합부
30) 측 몸체 (110)가 외측으로 벌어지는 현상이 발생하지 않는다.

그리고, 상기 몸체 (110)의 개방부 (111) 내측에는 보조부재 (140)를 덧대어 수밀
이 좋도록 하는 바, 상기 보조부재 (140)에 형성된 기준선 (144)을 몸체 (110)의 개방
(111) 중앙에 위치시키고, 걸림턱 (143)을 몸체 (110)의 하단에 밀착시킨 후 견고히
인다.

따라서, 상기 보조부재 (140)의 일정 부분이 상기 몸체 (110)와 중첩되어 조여짐
따라, 상기 몸체 (110)의 직경보다 큰 직경의 파이프 (1)에도 적용이 가능하며, 상
보조부재 (140)와 몸체 (110)가 일정 폭만큼 중첩되어 결합됨에 따라 누수가 전혀
지 않고 완전 밀착되어 수밀성이 좋으며, 상기 수밀부재 (120)의 내측에 형성된 공
부 (121)에 의해 밀착성이 극대화되며 상기 보조부재 (140)와의 간섭이 줄어들는다.

상기와 같이 본 고안의 파이프 연결부제에 대한 일실시예를 상세히 설명하였으
. 본 고안의 실시는 이에 한정되는 것은 아니며, 본 고안의 범위 내에서 변경, 변
하여 실시하는 것 또한 본 고안의 개념에 포함되는 것은 물론이다.

고안의 효과]

본 고안은 상기와 같이 팬홀의 분기관 또는 파이프와 파이프를 접속함에
어서, 다양한 직경의 파이프에도 간편하게 적용할 수 있으며, 접속되는 파이프에
경차가 발생해도 전혀 누수가 되지 않도록 완전밀착 체결가능하다.
따라서, 누수로 인한 재공사가 줄어들므로 비용 등을 절감할 수 있어서 경제적
다.

구항 1)

소경의 폭과 직경으로 만족되어 일측에 개방부 (111)가 형성되며, 외주면 중도부에 단 (122)이 형성되어 일측부의 직경이 더 넓게 형성되는 몸체 (110)와:

상기 몸체 (110)의 내측에 접합되되, 상기 몸체 (110)와 동일하게 단을 형성하여 결합되는 수밀부재 (120)와:

결합공 (131)이 형성된 결합면 (135)과, 상기 결합면 (135)에 대략 직각으로 절곡하여 다소 완만하게 만족되는 접합부 (134)가 연설되어 상기 몸체 (110)에 접합되는 결합부 (130)와:

소경 쪽으로 되며 중앙부에 단 (145)이 형성은 덮개 (141)와, 상기 덮개 (141)의 측에 수밀부재 (142)가 접착되되, 양측 끝단으로 갈수록 점차 두께가 얇아지도록 형되어 별도로 구비되는 보조부재 (140):로 이루어지는 것을 특징으로 하는 파이프 연결부재.

구항 2)

제 1항에 있어서,

상기 수밀부재 (142)에는 일정간격마다 공간부 (121)를 형성하는 것을 특징으로 하는 파이프 연결부재.

구항 3]

- 제 1항 또는 제 2항에 있어서,
상기 보조부재 (140)의 하단에는 걸림턱 (143)이 형성되는 것을 특징으로 하는 파
프 연결부재.

【도면】

도 11

10

11

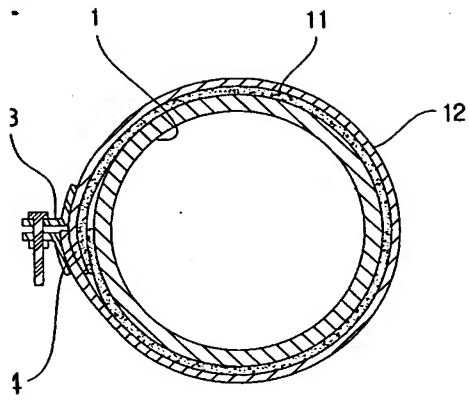
12

13

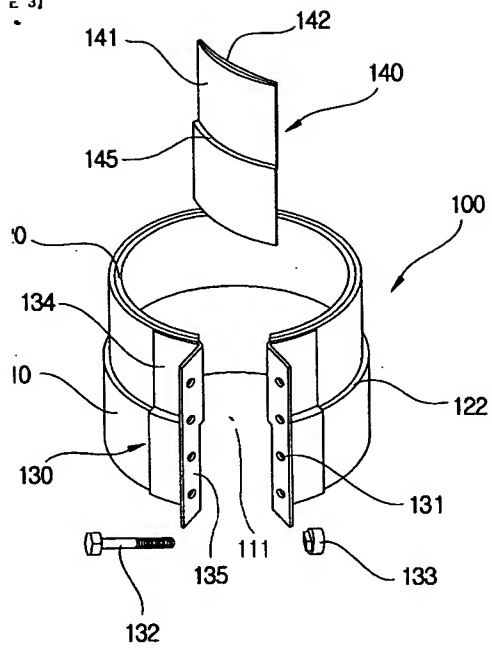


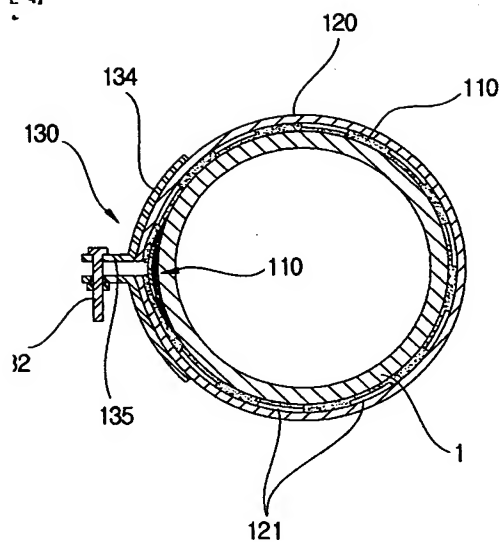
19-15

E 2]



19-16





19-18

Fig. 5

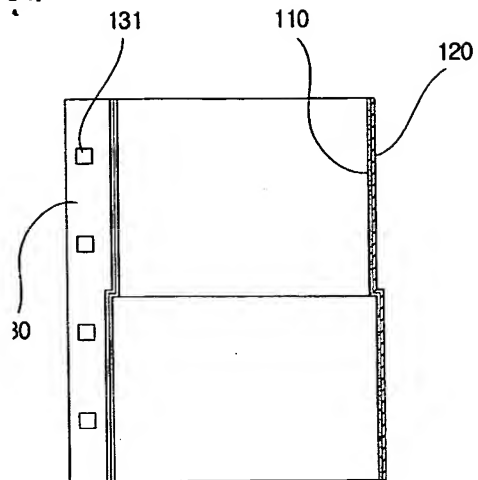
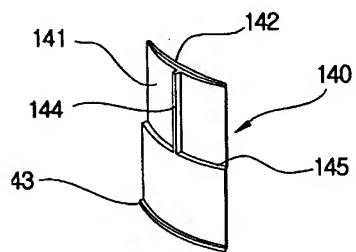


Fig. 6



Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/KR04/002666

International filing date: 18 October 2004 (18.10.2004)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: KR
Number: 20-2003-0034980
Filing date: 07 November 2003 (07.11.2003)

Date of receipt at the International Bureau: 28 October 2004 (28.10.2004)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse